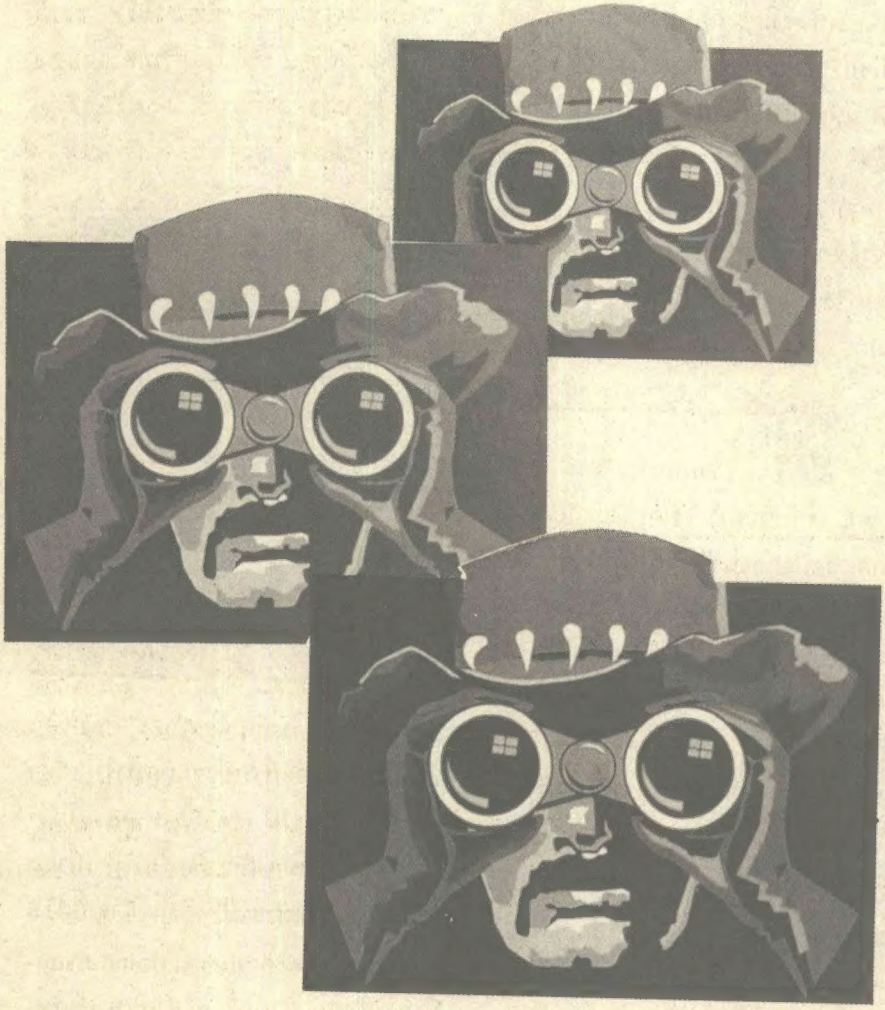
เรื่องน่าอ่าน
ทศเทพ บุญสิลา

15 สิ่งน่ารู้เกี่ยวกับ โปรแกรมมิง



เสนอเกร็ดความรู้ และความเป็นมา ที่เกี่ยวกับโปรแกรมมิง

ในโลกของคอมพิวเตอร์ มีสิ่งน่ารู้ต่าง ๆ มากมายหลายอย่าง ซึ่งรอให้เราได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของเรา ให้เจริญก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น

ในคราวนี้เราลองมาศึกษาเกี่ยวกับเกร็ดความรู้ของโปรแกรมมิงที่มีอยู่ 15 ข้อ ว่ามีอะไรบ้าง เพื่อจะได้เป็นความรู้ประดับปัญญาของเรา

รูปที่ 1 รูป Ada Augusta Byron, Countess of Lovelace ผู้ซึ่งถือว่าเป็นโปรแกรมเมอร์คนแรกของโลก

01 โปรแกรมเมอร์คนแรกของโลกคือ เอด้า ออกัสตา ไบรอน, เคาน์เตสส์ แห่งเลิฟเลซ ผู้ซึ่งเป็นทายาทสาวผู้เดียวของลอร์ด ไบรอน ในปีค.ศ. 1843 เธอได้แปลและเขียนรายละเอียด Babbage's Analytical Engine ในภาษาอิตาเลียน ซึ่งเป็นเครื่องคำนวณที่ถูกออกแบบมาเพื่อคำนวณการอินติเกรด ในสมุดบันทึกของเธอมีความยาวมากกว่าของเดิม และมีโปรแกรมจำนวนหนึ่งสำหรับใช้รันกับเครื่องคำนวณนี้ แต่เป็นที่น่าเสียดายที่โปรแกรมเหล่านั้นไม่เคยรันบนเครื่องคำนวณนั้นเลย เพราะเครื่อง Babbage ไม่เคยถูกสร้างขึ้นมา

02 ภาษาคอมพิวเตอร์ Ada (เอด้า) ได้ถูกตั้งชื่อตามท่านเคาน์เตสส์ แห่งเลิฟเลซ ซึ่งถูกแต่งตั้งโดยกระทรวงกลาโหม สหรัฐอเมริกา ในปีค.ศ. 1975 ให้เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ทางการ สำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้ในด้านการทหาร

03 โปรแกรมแรกของโลกที่มีการเก็บคำสั่งทั้งหมดไว้ในเมมโมรี ได้ถูกรันเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน ค.ศ. 1948 บนเครื่องต้นแบบ Mark+ ที่มหาวิทยาลัยแมนเชสเตอร์ จุดประสงค์ของโปรแกรมนี้ ก็เพื่อที่จะหาค่าห.ร.ม.ของจำนวนเต็ม และโปรแกรมซึ่งถูกเขียนขึ้นมาโดยนายทอม คิลเบอร์น ใช้คำสั่งเพียง 17 คำสั่ง คำตอบที่ถูกต้อง ซึ่งปรากฏบนหลอดคาโทดเรย์ในอีก 52 นาทีต่อมา

04 ในวันที่ 22 กรกฎาคม ค.ศ. 1962 องค์การนาซา (NASA) ได้ปล่อยยานอวกาศ Mariner ซึ่งจะมุ่งไปยังดาววีนัส หลังจากการปล่อยยานดังกล่าวได้ไม่ถึง 5 นาที ยานลำนั้นได้เบนทิศทางออกนอกเส้นการเดินทางมากจนเป็นเหตุให้ต้องทำลายยานนั้นทิ้งก่อนที่จะก่อให้เกิดอันตราย ความผิดพลาดครั้งนี้ได้ถูกตรวจสอบพบและทราบภายหลังว่า เกิดจากตัวแปรที่ไม่ได้ถูกประกาศ (Undeclared Variable) ในโปรแกรมภาษาฟอร์แทรนซึ่งจะถูกตั้งให้เป็นไทพ์ผิดไป

05 ในภาษาซีนิพจน์ a+++ +++b หมายความว่า เพิ่มค่าของ b บวกเข้ากับ a แล้วเพิ่มค่าของ a ถ้าหาก a และ b มีค่าเท่ากับ 1 นิพจน์นี้จะมีค่าเท่ากับ 3 และค่าของทั้ง a และ b เมื่อเสร็จจากการทำงานก็จะมีค่าเท่ากับ 2 ทั้งคู่ ในภาษาคอมพิวเตอร์อื่น หากเขียนนิพจน์แบบนี้ มันจะกลายเป็นข้อผิดพลาด (Error message) อย่างแน่นอน

06 ภาษาโปรแกรมชั้นสูงภาษาแรกของโลกก็คือ Plankalkul หรือ Program Calculus มันถูกเขียนขึ้นโดยคอนราด ซูส ในขณะที่หลบภัยจากกองทัพพันธมิตร ที่หมู่บ้านฮินเตอร์สไตน์แห่งบาวาเรียน เขามีเครื่องคอมพิวเตอร์ Z4 แต่ภาษานี้ไม่ได้ถูกพัฒนาให้ใช้งานได้จริง ซึ่งมีโครงสร้างประกอบด้วยคำสั่งประเภท FOR...STEP...UNTIL การใช้อะเรย์และ IF...THEN แต่ไม่พบคำสั่งประเภท ELSE หรือ GOTO เลย

07 เครื่องคอมพิวเตอร์ UNIVAC (เมนเฟรม) ได้เคยทำนายผลการเลือกตั้งประธานาธิบดีของสหรัฐฯ ในปี ค.ศ. 1952 สำหรับให้สถานีโทรทัศน์ CBS-TV ได้ทำนายใกล้เคียงกับความเป็นจริงมาก หลังจากผลการเลือกถูกประกาศเพียง 7 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีใครเชื่อว่าคำทำนายดังกล่าวจะเป็นจริง จึงไม่มีการออกอากาศคำทำนายจากเครื่องคอมพิวเตอร์ UNIVAC ในวันต่อมามีการพาดหัวข่าวว่า "Machine Makes Monkey Out of Man" ซึ่งเหมือน ๆ กับ "วานรได้แก้ว" ทำนองนั้น

08 ภาษาคอมพิวเตอร์ ซึ่งเรียกได้ว่าเป็นภาษาที่ถูกกำหนดนิยามไว้อย่างละเอียดยิบมากที่สุด ก็เห็นจะเป็นภาษา FORTRAN IV ตัวอย่างของคำสั่ง END ซึ่งถูกกำหนดความหมายไว้โดย ANSI (American National Standards Institute) ว่าคือ บรรทัดหนึ่งซึ่งประกอบด้วยตัวอักษร E, N และ D อย่างละหนึ่งตัวเท่านั้น จะต้องเรียงตามลำดับอย่างนั้นด้วย ต้องเรียงชิดติดกัน และ

สามารถตามด้วยช่องว่าง (space) มากเท่าไรก็ได้

09 ในปีค.ศ. 1981 ศิลปะในการเขียนโปรแกรมน่าจะถูกทำให้ลดค่าลงไปโดยการมี The Last One โปรแกรมซึ่งถูกเขียนขึ้นมาเพื่อให้สามารถผลิตโค้ดภาษาเบสิกได้ ถึงแม้ว่าจะได้รับการโปรโมทจาก the National Computing Center แต่นั้นก็ไม่ได้หมายความว่า มันจะเป็นโปรแกรมสุดท้ายที่จะถูกเขียนขึ้น

0A นายชาร์ล มัวร์ ผู้เขียนภาษา Forth เขาต้องการตั้งชื่อภาษาซึ่งเขาเขียนขึ้นว่า "Fourth" เพราะว่าเขารู้สึกว่าภาษานี้เป็นภาษาคอมพิวเตอร์รุ่นที่ 4 (fourth-generation language) แต่ด้วยข้อบังคับของกลุ่มผู้ผลิตคอมพายเลอร์ เขาจึงต้องตัดอักษร "U" ออกจากชื่อนั้น

0B SNOBOL เป็นชื่อภาษาคอมพิวเตอร์หนึ่งซึ่งมาจาก "StriNg-Oriented symBOlic Language" ถึงแม้ว่าชื่อของมันจะมีเสียงคล้ายกับคำว่า "Snowballs" ซึ่งหมายความถึง การกลิ้งของก้อนหิมะลงจากภูเขา แล้วรวมตัวกับหิมะอื่นจนกลายเป็นลูกบอลหิมะขนาดใหญ่ขึ้นเรื่อย ๆ นั่นก็หมายถึงการพัฒนาไปที่ไม่หยุดยั้ง แต่ผู้พัฒนาต่างก็ไม่ได้หวังอะไรมากมายนัก เพราะโอกาสในการเติบโตของภาษานี้มีอยู่น้อยมาก และไม่เหมาะกับการพัฒนาซอฟต์แวร์สมัยใหม่ ภาษา SNOBOL ในปัจจุบันนั้น ถูกใช้กันในมหาวิทยาลัยภาษาศาสตร์มอสโคว์ เพื่อใช้ในการพัฒนาพจนานุกรมคำเหมือน ซึ่งใช้โดยนางมากาเร็ต แทตเชอร์ ในการปราศรัยต่อหน้าสาธารณชน

0C เมื่อ Massachusetts Institute of Technology ทำการปิดการใช้งานเครื่องเมนเฟรม 7094 สิ่งที่ถูกค้นพบก็คือ ระบบปฏิบัติการยังคงปฏิบัติงานตามคำสั่งของงาน ซึ่งมีความเร่งด่วนต่ำ (Low-priority) ยังไม่เสร็จ ซึ่งงานดังกล่าวได้ถูกสั่งให้ปฏิบัติเมื่อ 6 ปีก่อน

0D เมื่อยานอวกาศ Gemini V โคจรกลับมาสู่โลกนั้น มันได้โคจรเพื่อจะลงสู่พื้นโลกห่างออกไปจากที่หมายที่คำนวณไว้ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ของนาซาเกือบ 100 ไมล์ อย่างไรก็ดี โปรแกรมเมอร์ได้เขียนโปรแกรมการคำนวณการหมุนของโลกได้อย่างถูกต้อง แต่เขาลืมไปว่า โลกนั้นยังหมุนรอบดวงอาทิตย์ด้วย

รูปที่ 2 ยานอวกาศ Gemini V ซึ่งกลับสู่พื้นโลกห่างจุดหมายไปเกือบ 100 ไมล์

0E บัก (Bug) คือตัวแมลงหรือข้อผิดพลาดในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำให้โปรแกรมนั้น ๆ ไม่สามารถคอมพายล์ผ่าน หรือไม่สามารถทำงานได้ถูกต้องแน่นอนตามจุดมุ่งหมายของโปรแกรมนั้น บักตัวแรกได้ถูกค้นพบเมื่อวันที่ 9 กันยายน ค.ศ. 1947 โดยผู้ช่วยนักวิจัยของนายเกรซ ฮอปเปอร์ ซึ่งแกะเอาตัวผีเสื้อกลางคืนตัวหนึ่งซึ่งติดอยู่ในวงจรของเครื่องคอมพิวเตอร์ Harvard Mark II แล้วนำออกมาติดเทปลงบนสมุดบันทึกการปฏิบัติงาน และเขียนบันทึกว่า "เป็นกรณีการค้นพบบักตัวจริงเป็นครั้งแรก" และหลังจากนั้นต่อมา เมื่อเครื่องเสียหรือทำงานผิดปกติเมื่อใด นายฮอปเปอร์จะต้องกล่าวเสมอว่า "มันต้องการการดีบัก"

0F คำย่อของภาษาคอมพิวเตอร์

ALGOL	ALGOrithmic Language
APL	A Programming Language
BASIC	Beginner's All__purpose Symbolic Instruction Code
COBOL	COmmon Business Oriented Language
FORTRAN	FORmular TRANslation
GIGO	Garbage In, Garbage Out
LISP	LISt Processor
MEGO	My Eyes Glaze Over
MFTL	My Favorite Toy Language
Mumps	Massachusetts general hospital Utility Multi-Programming System
PROLOG	PROgramming in LOGic
UXA	UneXplained Acronym